

Nazwa kwalifikacji: **Sporządzanie i wytwarzanie produktów leczniczych oraz prowadzenie obrotu środkami farmaceutycznymi i materiałami medycznymi**

Oznaczenie kwalifikacji: **MS.17**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

MS.17-SG-21.06

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2021**

**CZĘŚĆ PISEMNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
  - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
  - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
  - wpisz swój numer PESEL\*,
  - wpisz swoją datę urodzenia,
  - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylił i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

**Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.**

**Powodzenia!**

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

**Zadanie 1.**

Który z podanych surowców farmaceutycznych jest produktem rafinacji ropy naftowej?

- A. Olbrot.
- B. Ichtiol.
- C. Parafina stała.
- D. Olej wątluszowy.

**Zadanie 2.**

Która substancja występuje w postaci gęstej cieczy?

- A. Cetaceum.
- B. Cerezinum.
- C. Ichtammolum.
- D. Cholesterolum.

**Zadanie 3.**

Substancją pomocniczą jest

- A. acidum boricum.
- B. gummi arabicum.
- C. acidum salicylicum.
- D. jecoris aselli oleum.

**Zadanie 4.**

Lekiem w postaci emulsji jest

- A. Mixtura nervina.
- B. Species sedativae.
- C. Sulfuri unguentum.
- D. Linimentum Calcareum.

**Zadanie 5.**

*Spiritus formicicus* to spirytus

- A. salicylowy.
- B. mrówczany.
- C. kamforowy.
- D. gorczyczny.

**Zadanie 6.**

Sposób przygotowania syropu prostego znajduje się w Farmakopei Polskiej XI w dziale

- A. monografii ogólnych.
- B. tekstów podstawowych.
- C. monografii narodowych.
- D. monografii szczegółowych.

### Zadanie 7.

Źródłem informacji o przynależności substancji do wykazu A, B lub N jest

- A. Farmakopea Polska.
- B. Ustawa Prawo Farmaceutyczne.
- C. Charakterystyka Produktu Leczniczego.
- D. Urzędowy Wykaz Produktów Leczniczych.

### Zadanie 8.

Składnikiem o działaniu przeczyszczającym w *Species laxantes* jest

- A. *Cichorii radix*.
- B. *Urticae folium*.
- C. *Frangulae cortex*.
- D. *Graminis rhizoma*.

### Zadanie 9.

Etanol jest składnikiem

- A. *Iodi solutio aquosa*.
- B. *Aluminii subacetatis solutio*.
- C. *Bismuthi subgallatis unguentum*.
- D. *Linimentum saponato-camphoratum*.

### Zadanie 10.

Które zjawisko, powodujące niezgodność recepturową, występuje w proszkach zawierających mentol i kamforę?

- A. Euteksja.
- B. Adsorpcja.
- C. Wilgotnienie.
- D. Higroskopijność.

### Zadanie 11.

W przypadku zapisania na receptie kodeiny, będącej składnikiem płynnego leku recepturowego, należy dokonać zamiany na równoważną ilość kodeiny

- A. siarczanu.
- B. fosforanu.
- C. glukuronidu.
- D. bromowodorku.

**Zadanie 12.**

Oblicz dawkę dobową papaweryny chlorowodoru w leku sporządzonym zgodnie z zamieszczoną receptą.

- A. 0,07 g
- B. 0,14 g
- C. 0,28 g
- D. 0,42 g

*Rp.*  
*Papaverini hydrochloridi* 1,0  
*Chelidonii trae*  
*Aquae* aa ad 100,0  
*M.f.mixt.*  
*D.S. 3 razy dziennie 1 łyżkę stołową (14,0 g)*

**Zadanie 13.**

<p><i>Rp.</i>  <i>Tussipecti sir. lag. No 1</i>  <i>D.S. 3x dziennie 1 łyżkę stołową (20,0 g)</i></p>	<p>Skład: 100 g syropu zawiera: Thymi extr. fl. 10,0 g; Saponinum (DAB) 0,023 g; Ac. Benzoicum 0,2 g; Ephedrinum HCl 0,07 g; Liqu. Ammonium Causticum 0,2 g; Ammonium Primulinatum 0,008 g; Saccharum crist. 52,0 g; Ethylum hydroksybenzoicum 0,1 g; Aqua purificata ad 100,0 g</p>
---	--

Dawka dobową efedryny chlorowodoru według zamieszczonej recepty wynosi

- A. 14 mg
- B. 42 mg
- C. 70 mg
- D. 126 mg

**Zadanie 14.**

Ile tabletek leku Zyrtec 10 mg należy użyć do sporządzenia leku recepturowego zgodnie z zamieszczoną receptą?

- A. 20 sztuk.
- B. 40 sztuk.
- C. 200 sztuk.
- D. 800 sztuk.

*Rp.*  
*Acidi ascorbici* 1,5  
*Zyrtec ex tabulettae* 0,2  
*M. f. pulv.*  
*Div. in part. aeq. No 40*

**Zadanie 15.**

Oblicz ilość etakrydyny mleczanu potrzebną do sporządzenia leku recepturowego zgodnie z zamieszczoną receptą.

- A. 0,05 g
- B. 0,10 g
- C. 5,0 mg
- D. 10,0 mg

*Rp.*  
*0,1% Sol. Ethacridini lactatis*  
*Hascobazae* aa ad 100,0  
*M. f. ung.*

**Zadanie 16.**

<i>Rp.</i>	
<i>Ephedrini hydrochloridi</i>	<i>0,1</i>
<i>Papaverini hydrochloridi</i>	<i>0,3</i>
<i>Belladonnae folii extr. sicc. norm.</i>	<i>0,05</i>
<i>Aquae purificatae</i>	<i>60,0</i>
<i>Tussipecti sir.</i>	<i>50,0</i>
<i>M.f.mixt.</i>	
<i>M.D.S. 3 x dziennie łyżeczkę do herbaty</i>	

Sporządzając lek zgodnie z zamieszczoną receptą, wyciąg suchy standaryzowany z liścia pokrzyku należy

- rozpuścić w wodzie i przelać w pierwszej kolejności do wytarowanej butelki.
- rozpuścić w wodzie i przelać w dowolnej kolejności do wytarowanej butelki.
- rozetrzeć w moździerzu z niewielką ilością wody i przelać w pierwszej kolejności do wytarowanej butelki.
- rozetrzeć w moździerzu z niewielką ilością wody i przelać do wytarowanej butelki z roztworem efedryny chlorowodoru i papaweryny chlorowodoru.

**Zadanie 17.**

Sporządzoną postać leku o nazwie *linimentum* należy umieścić

- w papierowej torebce.
- w kapsułce skrobiowej.
- w butelce z ciemnego szkła.
- w pudełku polipropylenowym.

**Zadanie 18.**

Odwar z korzenia kozłka należy sporządzić

- w infuzorce.
- w maceratorze.
- w aparacie Derynga.
- w aparacie Soxhleta.

**Zadanie 19.**

Depirogenizację sprzętu z porcelany i szkła należy przeprowadzić suchym, gorącym powietrzem

- w temperaturze 100°C przez 30 minut.
- w temperaturze 121°C przez 20 minut.
- w temperaturze 160°C przez 60 minut.
- w temperaturze 250°C przez 30 minut.

**Zadanie 20.**

Informacji *Przed użyciem zmieszać* **nie należy** umieszczać na opakowaniu zawierającym

- emulsio.*
- mixtura.*
- suspensio.*
- unguentum.*

**Zadanie 21.**

Do rozcierania zawartości w mózdzierzu należy użyć

- A. pistla.
- B. bagietki.
- C. łyżeczki.
- D. szpatułki.

**Zadanie 22.**

Higrometr to przyrząd do mierzenia

- A. ciśnienia gazu.
- B. lepkości cieczy.
- C. temperatury wody.
- D. wilgotności powietrza.

**Zadanie 23.**

Oznaczanie zawartości garbników jest elementem standaryzacji surowca

- A. *Thymi herba*.
- B. *Valerianae radix*.
- C. *Agrimoniae herba*.
- D. *Menyanthis folium*.

**Zadanie 24.**

Impaktor to aparat służący do badania

- A. peletek.
- B. czopków.
- C. tabletek dojelitowych.
- D. aerozoli inhalacyjnych.

**Zadanie 25.**

Friabilator jest aparatem przeznaczonym do badania

- A. lepkości cieczy.
- B. temperatury topnienia.
- C. kruchości i ścieralności tabletek.
- D. zawartości olejków eterycznych.

**Zadanie 26.**

Ile moli NaOH przereaguje z 20 mL roztworu HCl o stężeniu 0,1 mol/L?

- A. 0,001
- B. 0,002
- C. 0,004
- D. 0,006

**Zadanie 27.**

Fenoloftaleina, stosowana jako wskaźnik alkacymetryczny, w roztworze zasadowym przybiera barwę

- A. żółtą.
- B. malinową.
- C. niebieską.
- D. pomarańczową.

**Zadanie 28.**

Fragment rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej w sprawie obowiązków wytwórcy i importera leków w zakresie wprowadzania do obrotu środków farmaceutycznych i materiałów medycznych oraz ich kontroli seryjnej

## Rozdział 2

§3. 1. Badanie jakościowe polega na badaniu laboratoryjnym próbki pobranej z każdej serii wyprodukowanego środka farmaceutycznego lub materiału medycznego w celu potwierdzenia jego tożsamości oraz zgodności z określonymi właściwościami jakościowymi dla tego środka lub materiału

2. Wytwórca przeprowadza badania jakościowe próbki pobranej z każdej serii środka farmaceutycznego lub materiału medycznego w laboratorium kontroli jakości. (...)

§4. 1. Wytwórca pobiera próbkę każdej serii wyprodukowanego środka farmaceutycznego lub materiału medycznego, skierowaną do badań jakościowych, w ilości niezbędnej do trzykrotnego przeprowadzenia wymaganych badań laboratoryjnych, zwanych dalej „próbką archiwalną”, i składa ją w archiwum przez siebie prowadzonym. (...)

Zgodnie z zapisem fragmentu rozporządzenia próbki archiwalne

- A. składa w archiwum kierownik apteki.
- B. składa w archiwum technik farmaceutyczny.
- C. pobiera wytwórca dla co dziesiątej serii wyprodukowanego środka farmaceutycznego.
- D. pobiera wytwórca w ilości niezbędnej do trzykrotnego przeprowadzenia wymaganych badań laboratoryjnych.

**Zadanie 29.**

*Sapo viridis* to

- A. mydło potasowe.
- B. mydło lecznicze.
- C. spirytus mydlany.
- D. spirytus kamforowy.

**Zadanie 30.**

Farmakopealna nazwa maści przeciw odmrożeniom w języku łacińskim to

- A. *Unguentum Methyli salicylici.*
- B. *Bismuthi subgallatis unguentum.*
- C. *Unguentum contra congelationem.*
- D. *Ammonii bituminosulfonatis unguentum.*

**Zadanie 31.**

Skrót POChP oznacza chorobę

- A. płuc.
- B. pleców.
- C. prostaty.
- D. przytarczyc.

**Zadanie 32.**

Symbol T4 w terminologii medycznej oznacza

- A. tyroksynę.
- B. tryptaminę.
- C. tetracyklinę.
- D. tromboksan.

**Zadanie 33.**

Neosine (*Inosinum pranobexum*) jest lekiem o działaniu

- A. nasennym.
- B. przeciwdepresyjnym.
- C. przeciwbólowym i przeciwzapalnym.
- D. immunostymulującym i przeciwwirusowym.

**Zadanie 34.**

Mechanizm działania chemioterapeutyków z grupy fluorochinolonów polega na hamowaniu

- A. wewnątrzkomórkowej biosyntezy białek.
- B. reduktazy kwasu dihydrofoliowego.
- C. syntezy ściany komórkowej bakterii.
- D. aktywności topoizomerazy.

**Zadanie 35.**

W leczeniu hipercholesterolemii, jako leki podstawowe, należy zastosować

- A. statyny.
- B. betablokery.
- C. pochodne tioksantenu.
- D. pochodne benzodiazepiny.

**Zadanie 36.**

Lekiem przeczyszczającym działającym osmotycznie jest

- A. makrogol.
- B. bisakodyl.
- C. olej rycynowy.
- D. dokuzynian sodu.



**Zadanie 37.**

W magazynie aptecznym mleko Bebilon Pepti należy umieścić w miejscu przeznaczonym dla

- A. suplementów diety.
- B. wyrobów medycznych.
- C. produktów leczniczych.
- D. dietetycznych środków spożywczych.

**Zadanie 38.**

Na recepcie, dla Zasłużonego Dawcy Przeszczepu, w miejscu oznaczonym uprawnienia dodatkowe, wpisany jest symbol

- A. IB
- B. ZK
- C. IW
- D. PO

**Zadanie 39.**

Ile wynosi stężenie kwasu borowego w leku recepturowym sporządzonym zgodnie z zamieszczoną receptą?

- A. 1,0%
- B. 1,5%
- C. 2,0%
- D. 3,0%

<i>Rp.</i>		
<i>Sol. Acidi borici</i>		<i>1,5/50,0</i>
<i>Spir. Vini</i>	<i>ad</i>	<i>150,0</i>
<i>M. f. sol.</i>		

**Zadanie 40.**

Preparaty zawierające metforminy chlorowodorek, ze względu na możliwość wystąpienia zaburzeń żołądkowo-jelitowych, należy przyjmować

- A. bezpośrednio przed snem.
- B. pół godziny przed posiłkiem.
- C. podczas lub bezpośrednio po posiłku.
- D. nie wcześniej niż 3 godziny po posiłku.